

## ОСОБЕННОСТИ ЛОКАЛИЗАЦИИ ANCYROCEPHALUS PARADOXUS (MONOGENEA) НА СУДАКЕ STIZOSTEDION LUCIOPERCA

В. К. Старовойтов

*Ancyrocephalus paradoxus* — типичный жаберный паразит судака — у 94 % сеголетков судака найден вне жаберных лепестков: на истмусе, внутренней стороне жаберной крышки и на выстилке жаберной полости — за четвертой жаберной дугой. С увеличением возраста рыб вероятность нахождения монотеней вне жабр уменьшается. Подчеркнута необходимость более тщательного обследования нетипичных мест обитания *A. paradoxus*, без чего могут быть ошибки в определении как экстенсивности, так и интенсивности инвазии рыб.

С июня 1983 г. на научно-экспериментальной базе Атлант-НИРО в районе пос. Лесное (Куршский залив Балтийского моря) проводится круглогодично обследование судака (*Stizostedion lucioperca*) на зараженность его монотеней *Ancyrocephalus paradoxus* Creplin, 1839. Просматриваются все 8 жабр как в свежем состоянии, так и быстро фиксированные 4 %-ным формалином.

В августе—сентябре 1984 г. мальковым тралом были пойманы судаки младших возрастов: 0+ — 45 экз., 1+ — 3 экз., 2+ — 5 экз. Все сеголетки (длина рыб 6.5—8.8 см) были на 100 % заражены *A. paradoxus* с интенсивностью инвазии 1—67 экз. (в среднем 21.7 червя на рыбу); всего найдено 950 червей. Оказалось, что 94 % на них локализовались не на жаберных лепестках, а под нижним передним углом жаберной крышки на боковой поверхности межжаберного промежутка (истмусе). Размеры этих червей и длина хитиноидных образований были несколько меньше таковых червей, собранных с жаберных лепестков взрослых рыб. Так, длина их тела составляла 1.52—1.75 мм, трубки копулятивного органа 0.087—0.094, срединных крючьев 0.042—0.047 мм. Подавляющее большинство червей были половозрелые, размеры яиц 0.088—0.089×0.051—0.060 мм. Отметим при этом, что длина червей со взрослых рыб достигала 1.93—2.38 мм, длина трубки копулятивного органа 0.098—0.112, срединных крючьев 0.048—0.060 мм.

У трех мальков анцироцефалюсы были прикреплены к внутренней стороне жаберной крышки. Только около 6 % монотеней обнаружено на жабрах. В этом случае они локализовались на брюшном их секторе. В среднем же и спинном секторах жабр анцироцефалюсы не обнаружены. На теле сеголетков ни постларв, ни взрослых монотеней не найдено.

У судаков в возрасте 1+ (длина рыб 8—20 см) обнаружено по 12—16 монотеней (в среднем 13.3 червя на одной рыбе); всего найдено 40 паразитов, из них на истмусе 21 (52 %). Зараженность судаков составила 100 %.

Рыбы возраста 2+ (длина 18—23 см) были заражены *A. paradoxus* также на 100 % с интенсивностью инвазии 6—46 экз. (в среднем 26 экз.). При этом у трех судаков монотеней найдены не только на жабрах, но и на истмусе — 39 экз. (42 % от их общего числа). Всего у этих рыб обнаружена 91 монотеней. Черви, паразитирующие на жабрах, у двухгодовиков предпочитают локализоваться в среднем участке жабр на внутренней стороне IV пары (50 % всех анцироцефалюсов).

После того как было обнаружено паразитирование *A. paradoxus* на истмусе судаков младших возрастов, мы стали просматривать истмус рыб старших возрастов. В октябре 1984 г. было добыто 15 судаков в возрасте 3+, оказавшихся на 100 % зараженными *A. paradoxus* с интенсивностью инвазии 15—89 экз. При этом у 10 рыб (67 %) анцироцефалюсы были найдены и на истмусе. Количество червей на истмусе одной рыбы — 6—48 экз. (в среднем 13.9), всего здесь локализовалось 30 % моногеней от общего числа, найденных у судаков этого возраста.

Исследование рыб в возрасте 4+ показало, что у 5 судаков из 12 вскрытых моногеней локализовались на истмусе в количестве 3—28 экз. (в среднем 5.6). Однако их количество составляло всего 11 % от общего числа червей. У судаков возраста 5+ у 5 рыб из 21 этот показатель не превышал 1.2 %. Примерно в таком же количестве анцироцефалюсы встречались на истмусе и у рыб старших возрастов (8—10+).

Еще до обнаружения паразитирования *A. paradoxus* на истмусе мы неоднократно отмечали этого паразита в жаберной полости и на рудименте пятой жаберной дуги. Однако число этих червей невелико и их легко обнаружить.

Лямбер (Lambert, 1979) считает, что личинки моногеней оседают на коже хозяев, а затем перемещаются в жаберную полость рыб. Коун и Барт (Cone, Burt, 1982) привели косвенные доказательства перемещения моногеней по коже рыб в жаберную полость. Анализ литературных данных по этому вопросу выполнен Гусевым (1985). Мы не обнаружили паразитирования моногеней на коже у молоди судака, что, возможно, связано с траловым способом добычи рыбы. Вместе с тем кожа хозяев старших возрастов на наличие моногеней не исследовалась. Паразитирование *A. paradoxus* на истмусе судаков возраста 0+, по-видимому, связано с тем, что моногеней этого вида — крупные черви и могут повредить еще не окрепшие жаберы. У взрослых рыб (начиная с трехлеток) моногеней, хотя и встречаются на истмусе, но основная их масса обитает на жаберных лепестках, где их типичная локализация. Паразитирование *A. paradoxus* не только на жаберных лепестках, но и на истмусе и внутренней стороне жаберной крышки судака заставляет более внимательно относиться к сбору моногеней не только с этого, но и других видов рыб.<sup>1</sup>

### Л и т е р а т у р а

- Гусев А. В. Определитель паразитов пресноводных рыб. Т. 2. Л., Наука, 1985. 426 с.  
Cone D. K., Burt M. D. B. The invasion route of the gill parasite *Urocleidus adspexitus* Mueller, 1936 (Monogenea: Ancylorhynchidae). — Can. J. Zool., 1981, vol. 59, p. 466—471.  
Lambert A. Oncomiracidiums et phylogenese de Monogenea (Plathelminthes). — Acad. Montpel., These, 1979. 133 p.

Атлантический научно-исследовательский институт  
рыбного хозяйства и океанографии,  
Калининград

Поступила 10 VIII 1985

### PECULIARITIES OF LOCALIZATION OF ANCYROCEPHALUS PARADOXUS (MONOGENEA) ON THE PIKE PERCH STIZOSTEDION LUCIOPERCA

V. K. Starovoitov

### S U M M A R Y

In one summer old fishes of the pike perch, caught in the Kurish Gulf of the Baltic Sea in August—September of 1984, at 100 % infection with *A. paradoxus* 94 % of monogeneans were localized under the lower anterior angle of the operculum on the lateral surface of the intergill space (isthmus). In fishes 1+ on the isthmus there were found 52 %, in pike perches 2+ 42 %, and in fishes 3+ 67 % of worms. In older fishes (4—10+) the number of worms on the isthmus accounts for 5 % of their total number while others are localized on gill filaments. Variability of sizes, chitinous structures and microlocalization of worms depending on the age of fish were established.

<sup>1</sup> Автор считает своим приятным долгом выразить признательность А. В. Гусеву и А. В. Гаевской за внимательное прочтение рукописи и за сделанные замечания.